

年間学習計画 生物基礎・生物 ～普通科・フロンティア科2年 理系～

学期	月	学 習 項 目 ・ 内 容	定期テスト	学習のポイント・留意事項	備考・使用教材
1 学 期	4	第1編 生物と遺伝子 1章 生物の特徴 1 生物の多様性と共通性 2. 細胞とエネルギー 3 光合成と呼吸	1 学 期 中 間	<ul style="list-style-type: none"> 生物は多様であること、多様な生物にも細胞構造をもつなど共通性があること、その共通性は共通の起源をもつことに由来することを学習する。 酵素のはたらき、光合成と呼吸の学習を通して、生物が代謝によってエネルギーを取り出していることを学習する。 	生物基礎研究ノート 生物 I N 生物
	5				
	6	2章 遺伝子とそのはたらき 1. 遺伝子の本体の構造 2. 遺伝情報の複製と配分 3. 遺伝情報とタンパク質の合成	1 学 期 期 末	<ul style="list-style-type: none"> 遺伝子の本体としての DNA について、構造および遺伝情報はその塩基配列にあることを学習する。転写と翻訳の概要から、生命現象において重要なタンパク質の合成について学習する。 遺伝情報は正確に複製されて受け継がれること、それぞれの細胞ではすべての遺伝子が発現しているわけではないことについて学習する。 	生物基礎研究ノート 生物 I N 生物
2 学 期	7	第2編 生物の体内環境の維持 3章 生物の体内環境 1. 体液とその働き 2. 体内環境の維持のしくみ	2 学 期 中 間	体内環境がいかにしてほぼ一定に保たれているのか、また、体内ではどのようなしくみがはたらき、どのように調節されているのか、循環系・腎臓と肝臓・自律神経系と内分泌系について学習する。	生物基礎研究ノート 生物 I N 生物
	8	3. 生体防御		免疫について学習する。	
	9				
	10	第3編 生物の多様性と生態系 4章 植生の多様性と分布 1 さまざまな植生 2 植生の遷移 3 気候とバイオーム	2 学 期 期 末	<ul style="list-style-type: none"> 植生について、その構造や遷移とそのしくみについて学習する。 地球上にはさまざまなバイオームが見られること、どのようなバイオームが分布するかはおもに気温と降水量によって決まることを、世界と日本のバイオームを取り上げて学習する。 生態系の成り立ち、生態系における物質循環とエネルギーの流れについて学習する。 生態系はそのバランスが保たれていること、人類は生態系のバランスに大きな影響を与えていることから、自然環境を保全することが大切であることを学習する。 	生物基礎研究ノート 生物 I N 生物
3 学 期	11	5章 生態系とその保全 1 生態系 2 物質循環とエネルギーの流れ 3 生態系のバランス 4 人間活動と生態系の保全			
		《生物》 第1編 生命現象と物質 1章 細胞と分子 1 生体物質と細胞 2 細胞膜の働きとタンパク質		<ul style="list-style-type: none"> 細胞を構成する物質について学習する。 特に、タンパク質については、基本的な構造を学習したうえで 	

					酵素など，その立体構造と生命活動において果たすはたらきとの関連を学習する。	
	12	3	さまざまなタンパク質の働き		・細胞活動においてさまざまなタンパク質が生命現象を支えていることを学習する。	生物研究ノート 生物 I N 生物
3 学 期	1	2 章 代謝 1 代謝とエネルギー 2 炭酸同化 3 窒素同化 4 異化		学 年 末	・「生物基礎」で概要を学習した呼吸と光合成の詳細な仕組みを学習する。 ・窒素同化の概要について学習する。 ・「生物基礎」で学習したDNAの構造，複製，タンパク質合成について，その詳細なしくみを学習する。 ・遺伝子の発現調節の概要を転写レベルの調節を中心に学習する。 ・遺伝子を扱ったバイオテクノロジーについて，その原理と有用性を学習する。	
	2	4 異化				
	3	3 章 遺伝情報の発現 1 遺伝情報とその発現 2 遺伝子の発現調節 3 バイオテクノロジー				